### Internetional Percen

# international application published under the patent cooperation treaty (PCT)

(51) International patent classification7: (11) International publication number: C12Q 1/68, G01N 33/569 A1

(43) International publication date:

WO 00/55362

21 September 2000 (21.09.00)

(21) International application number: PCT/FR00/00637

(22) International filing date: 16 March 2000 (16.03.00)

(30) Data relating to the priority: 99/03,250 16 March 1999 (16.03.99) FR

(71) Applicant (for all designated States except US): INSTITUT PASTEUR [FR/FR]; 28, rue du Docteur Roux, F-75015 Paris (FR).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (US only): COLE, Stewart [GB/FR]; 23 bis, rue Cécile Dinant, F-92140 Clamort (FR). GORDON, Stéphen [IE/FR]; 82, rue Dutot, F-75015 Paris (FR). BUCHRIESER-BROSCH, Roland [AT/FR]; 11. rue de l'Amiral Mouchez, F-75013 Paris (FR). BILLAULT, Alain [FR/FR]; 45, avenue de Châicau, F-77690 Roissy-en-Brie (FR). GARNIER, Thierry [FR/FR]; 6, rue Gustave Flaubert, F-95120 Ermont (FR).

(74) Representative: MARTIN, Jean-Jacques etc.; Cabinet Regimbeau, 26, avenue Kleber, F-75116 Paris (FR). (81) Designated states: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA. CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, 1D, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, K2, LC, LK, LR, LS. LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), Eurasian Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

#### Published

With the International Search Report. Before expiry of the period provided for amending the claims, will be republished if such amendments are received.

#### As printed

(54) Title: DELETED SEQUENCES IN M. BOVIS BCG/M. BOVIS OR M. TUBERCULOSIS, METHOD FOR DETECTING MYCOBACTERIA USING SAID SEQUENCES AND VACCINES

(54) Titre: SEQUENCES DELETEES CHEZ M. BOVIS BCG/M. BOVIS OU M. TUBERCULOSIS, PROCEDE DE DETECTION DES MYCOBACTERIES UTILISANT CES SEQUENCES ET VACCINS

#### (57) Abstract

The invention concerns the isolation of nucleotide and peptide sequences in particular for differentiating, in diagnostic terms, an immunisation resulting from BCG vaccination of an infection by M. suberculosis. Said sequences are either M. bovis BCG/M. bovis specific or M. tuberculosis specific. The invention also concerns a method for detecting said sequences, a method for detecting antibodies generated by the products expressing said sequences as well as kits for implementing said methods. Finally, the invention concerns novel vaccines.

## (57) Abrégé

La présente invention a pour objet la mise en évidence de séquences nucléotidiques et peptidiques permettant notamment de distinguer, en terme de diagnostic, une immunisation résultant d'une vaccination par le BCG d'une infection par M. tuberculosis. Les séquences en question sont spécifiques soit de M. bovis BCG/£i(M. bovis), soit de M. tuberculosis. La présente invention a également pour objet un procédé de détection des séquences en question, un procédé pour la détection d'anticorps générés par les produits d'expression de ces séquences ainsi que les kits pour mettre en œuvre ces procédés. Enfin, la présente invention a pour objet de nouveaux vaccins.